08/10/2018

LES PNEUMOCONIOSES

– Généralités :

A-Définition :

Ce sont des affections broncho pulmonaires secondaires à l'inhalation de poussières minérales ou métalliques.

B : Classification :

Elles sont classées selon la nature des poussières responsables et selon leur retentissement pulmonaire en :
- pneumoconioses sclérogènes .
-pneumoconioses de sur charge (non sclérogènes).

Les pneumoconioses sclérogènes :
Développement de désordres tissulaires entrainant progressivement une fibrose pulmonaire évolutive même après cessation de l'exposition.

- La Silicose :

Plusieurs formes - la forme pure : pneumoconiose par inhalation de bioxyde de silicium(SiO_2)

Les silicoses mixtes ou combinées (ou silicatoses): silice + autres poussières.

Exemples : sidéro silicose (F_e + silice) ;charbon +silice = anthracosilicose.

- L'asbestose : inhalation de particules d'amiante.
- La béryiliose : particules de béryllium.

Les pneumoconioses de surcharge :

La fibrose est inexistante et le retentissement fonctionnel est souvent nul. Il s'agit seulement d'une surcharge du tissu pulmonaire par ces particules et de la masse qu'elles représentent :

Exemples : l'anthracose, la Stannose (étain),La sidérose, la zincose (zinc)

C- Intérêt :

- Fréquence : la silicose est de loin la pneumoconiose la plus fréquente.
- Le pronostic : gravité sur le plan fonctionnel respiratoire (IRC)

- Intérêt médicolégal: maladie professionnelle → indemnisation, réparation et prévention.

II-Rappel physio pathologique :

→ l'appareil respiratoire dispose de 3 mécanismes de défense qui le protègent contre la pénétration de corps étrangers, le développement de pneumoconiose suppose le dépassement de ces mécanismes et donc une accumulation intra pulmonaire .

- Les Particules > 10 microns sont arrêtées par les VAS
- 0,5 microns< part <5microns se fixent sur les bronches et les alvéoles par sédimentation.
- Les plus petites sont les + dangereuses.

→ l'épuration bronchique =tapis mucociliaire: la toux rend la progression plus rapide. Les particules rejetées dont soit expectorées soit dégluties

→ L'épuration alvéolaire se fait grâce au macrophage alvéolaire (cellules à poussières). Une partie des particules phagocytées rejoint le tapis mucociliaire, une faible partie migre vers l'interstitium et le réseau lymphatique (ADP calcifiées).

→ le développement d'une pneumoconiose : quelques éléments de nocivité doivent êtres cités

– Ø des particules< 0,5 microns et surtout si longues et fines (particules d' amiante)

- L'importance de l'empoussiérage
- La durée d'exposition qui est variable.

La silicose

I- Généralités :

A- Définition :

C'est une fibrose extensive due à l'inhalation prolongée de $Si\,O_2$ (ou silice libre).

B- Etiologie: professions exposantes :

→ Travaux souterrains: abattage, forage, extraction de minerais contenant de la silice

→ Usinage – concassage, tapissage ;taille de la pierre de silice, polissage.

→ Industrie métallurgique, sableurs, mouleurs.

→ Fabrication de verre, de porcelaine, céramique, faillance, de poudres à nettoyer

→ Prothèses dentaires.

II – Clinique :

A – La symptomatologie passe par trois stades:

1- 1er stade : symptomatologie banale.

Toux sèche d'irritation mécanique intermittente, hypersécrétion bronchique par irritation.

2- 2ème stade : les SF se précisent ,ce sont des signes de broncho-pneumopathie chronique avec un maitre symptôme: la dyspnée d'effort d'aggravation progressive.

3- 3ème stade : installation de l'IRC avec retentissement cardiaque droit, d'abord à l'ECG puis cliniquement patent .

B - La radiologie: Opacités réticulaires ou réticulo micronodulaires ou nodulaires pouvant confluer jusqu'a donner des blocs silicotiques prédominant dans les régions basales et moyennes. Parfois association à d'autres types d'images telles les adénopathies calcifiées en coquille d'œufs.

C– Bilan fonctionnel:

1- EFR : apprécie le retentissement de la maladie, le plus souvent, la silicose donne un syndrome mixte à prédominance obstructive
2- Les gaz du sang : hypoxie qui peut être isolée +ou-hypercapnie .

3- Le ratentissement cardiaque : est apprécié par l'ECG, le cathétérisme cardiaque droit et l'échographie.

4- Les autres examens :

- Examen ORL indispensable.

- Fibroscopie bronchique: signes inflammatoires
- TDM thoracique.

III- <u>Formes cliniques</u> :

Peuvent être variées :cliniques; radiologiques, étiologiques, évolutives.

A – les formes symptomatiques :

- formes dyspneisantes: sur un fond de dyspnée chronique on voit apparaitre des paroxysmes asthmatiformes.
- formes hemoptoiques : crachats hemoptoiques ;penser à la tuberculose, l'aspergillose.
- formes bronchiques : toux plus expectoration.

B Formes évolutives :

- Forme aigue :

C'est une silicose qui apparait précocement (temps d'exposition = 1 à 2ans parfois quelque mois) dues à des ambiances très empoussiérées ou travail du quartz.

- Formes retardées :
  Le diagnostic est porté après cessation de l'exposition au risque.

Les deux formes posent un problème de déclaration et d'indemnisation de la maladie .

C – forme radiologique:

Le syndrome de JANUS pneumoconiotique: lésion unilatérale contrastant avec un poumon controlatéral hyper clair: agénésie de l'artère pulmonaire.

D-Les formes associées :

-Silico tuberculose : silicose compliquée d'une tuberculose pulmonaire confirmée.

-Sclérodermie+silicose: syndrome d'Erasmus.

-Polyarthrite rhumatoïde+silicose: syndrome de Caplan-Collinet.

IV- Evolution – Complication :

L'évolution est lente, greffée de complications.

A- La tuberculose pulmonaire :

Voit sa fréquente augmenter chez les silicotiques et une gravité plus marquée. Elle est suspectée par l'existence de caverne et confirmée par la découverte de BK (blocs silicotiques excavés et nécrosés = cavités).

B- La nécrose aseptique :

C'est une fonte aseptique d'origine ischémique d'un bloc silicotique et son évacuation par voie bronchique = mélanoptysie. La radiologie : aspect de cavité aux parois plus épaisses au sein d'une fibrose.

C- les complications cardiaques :

L'HVD ; l'IVD et le CPC .

D-Complication infectieuses : infections de tous types : virales, bactériennes ou mycosiques.

E-Le pneumothorax : Peut survenir à tous les stades, se manifeste par une aggravation de la dyspnée, se fait par une rupture de lésions emphysémateuses. Entraine souvent une décompensation de l'IRC.

F-Le cancer bronchique

V – Diagnostic :

Se base sur 1 faisceau d'arguments

- Interrogatoire : notion d'exposition.
- Clinique : signes de broncho-pneumopathie chronique
- Radiologique: images évocatrices (miliaire, pseudo tumorales)
- La biopsie pulmonaire ou bronchique dans les cas douteux : nodule silicotique.

VI - TRAITEMENT , PREVENTION,REPARATION:

A-Traitement :

Il n'existe pas de traitement spécifique car la fibrose une fois installée est irréversible.

B- La prévention

1- Mesures médicales : visite d'embauche : interrogatoire et examen soigneux . Doit comporter au minimum: un examen clinique, un telé thorax refait périodiquement au cours de l'emploi.
2- Mesures techniques : port de masque obligatoire en milieu de travail, mécanisation, amélioration de la ventilation et de l'aérations dans les mines, utilisation d'eau dans l'abattage.

3-Mesures sociales :
Changement de poste de travail dès les 1er signes, ainsi que pour les ouvriers d'âge > 40 ans.

C –La réparation :

- Certificat médical de constatation en 3 exemplaires fait après examen complet ainsi qu'un bilan complet (télé thorax, EFR, ECG, BK + culture).
- Formulaire de déclaration de maladie professionnelle.
- Attestation de l'employeur précisant le nombre d'années d'exposition.

Dans les cas indiscutables, la silicose peut être reconnue par un médecin pneumo-phtisiologue agrée. Dans les autres cas, la reconnaissance fait appel à un collège de 3 médecins qui statue et fixe le taux d'invalidité.

- Les complications réparables : tuberculose, CPC, pneumothorax.

L'ASBESTOSE

I-Généralités:

A-Définition:

C'est une pneumoconiose caractérisée par une fibrose interstitielle diffuse du parenchyme pulmonaire, causée par l'inhalation de fibre d'amiante ou d'asbeste.

B-Intérêt de la question:

-Fréquente:2eme après la silicose.
-Grave car maladie irréversible malgré l'arrêt de l'exposition.
-Intérêt médicolégal: l'amiante est reconnu comme un des principaux carcinogènes professionnels→ prévention et réparation.

II-Pathogénie et étiologies

-L'amiante est un silicate hydraté de chaux ou de magnésium, retrouvé dans la nature sous des formes variées et des couleurs variées. Il se présente sous forme de minerai filamenteux avec des fibres groupées séparables les unes des autres.

-L'utilisation de l'amiante est multiple:

- Industrie du textile: tenues incombustibles, isolants.
- Fabrication de garniture et joints automobiles(freins, embrayages...)
- Construction navale(revêtement)
- Fabrication de peinture
- Amiante ciment, revêtement de sols, bâtiments, travaux publics.

-C'est le broyage ,le sillage ,le polissage du minerai qui donne un empoussiérage massif plus que l'extraction. Les particules les plus dangereuses sont les plus longues et les plus fines.
-Les fibres ont une action mécanique au niveau des alvéoles puis déclenchent une réaction de type gigantocellulaire qui évoluera vers la fibrose, en même temps que la fibre se transforme en corps asbestosiques (élément histologique spécifique :bâtonnet fin entouré d'une substance protéino ferrugineuse).

III – Clinique et para cliniques :

A – Les signes cliniques :

Au début, les signes sont banals : bronchite par irritation mécanique, ce n'est qu'ultérieurement, au stade tardif que les signes apparaissent : le signe majeur est la dyspnée: d'abord à l'effort, progressivement permanente, toux spasmodique, cyanose hippocratisme digital. L'examen est pauvre: retrouve une diminution de l'ampliation thoracique à l'inspection, l'auscultation retrouve des râles crépitants aux bases + sibilants parfois.

B- Les examens complémentaires :

1- Le telethorax :

Les 1er signes radiologiques apparaissent au niveau des CDS costodiaphragmatiques: images linéaires irrégulières se branchant sur les trajets vasculaires aux bases.

Au niveau du diaphragme, ces lignes donnent un aspect flou. Avec l'évolution, épaississement des lésions et développement des lésions vers le 1/3 moyen; rarement vers le 1/3superieur avec aspect en mailles de filet en s'inter croisant avec la vascularisation ou toile d'araignée. Le stade ultime est représenté par le poumon en rayons de miel: réticulations plus denses. Cette fibrose altère les contours des organes voisins du poumon.

2- EFR

La spirométrie : au stade avancé montre une insuffisance ventilatoire de type restrictif pur.

La gazométrie : au début hypoxémie d'effort puis bloc alvéolocapillaire.

3- Etude de l'expectoration :

L'étude minéralogique de l'expectoration, si elle retrouve des corps asbestosiques, proviennent surement du système bronchoalveolaire témoignant d'une charge pulmonaire importante 10^4 part/g de poumon.

IV - Evolution :

Plusieurs modalités, certaines asbestoses d'évolution aigue sont rapidement mortelles. Chez certains sujets même fortement exposés, aucun signe clinique ni radiologique n'apparait, dans d'autres cas, la maladie ne se déclare que longtemps après cessation de l'exposition.

Les complications : Infectieuses, IRA, pleurésies asbestosiques (bénignes), le mésotheliome pleural, le cancer broncho pulmonaire

V – Diagnostic : Repose sur des arguments positifs et négatifs:

- Notion d'exposition à l'amiante
- Signes cliniques témoins d'une maladie avancée
- **Le telethorax** : fibrose interstitielle diffuse mais l'existence de signes pleuraux (pleurésie et plaques pleurales asbestosiques aident au diagnostic)
- EFR et gazométrie
- Recherche de corps asbestosiques dans les crachats
- Biopsie pulmonaire quand cas difficiles (quantification du nombre de corps asbestosiques dans le prélèvement pulmonaire.

VI – Traitement – prévention – réparation :

A- Traitement : symptomatique

B- Prévention :

- Contrôle des fibres d'amiante dans l'atmosphère
-Installation des appareils de filtrage, protection et ventilation vérifiables directement
-Equiper les ouvriers en tenues de travail adéquates avec masques.
-Protection de l'environnement : interdiction d'utiliser l'amiante dans le revêtement des habitations et dans le bâtiment. Le transport de l'amiante doit se faire dans des sacs hermétiques.
-Prévention et surveillance médicale des travailleurs: visites d'embauches les examens médicaux périodiques, le dossier médical de l'ouvrier doit être conservé au moins 30 ans.

C – Réparation :

Tableau 30
Même que silicose (T25).